

WHAT IS CLAIMED IS:

(1) 第1基板と第2基板との間に液晶層を挟持して構成された液晶表示装置において、

前記第1基板と前記第2基板との間の前記液晶層を挟持するための第1ギャップを有する第1ギャップ領域と、

前記第1ギャップより小さい第2ギャップを有する第2ギャップ領域と、

前記第1基板上の前記第1ギャップ領域に形成された第1柱状スペーサと、

前記第1基板上の前記第2ギャップ領域に形成された第2柱状スペーサと、を有し、

前記第1柱状スペーサが前記第1基板に接触している接触面積は、前記第2柱状スペーサが前記第1基板に接触している接触面積より大きいことを特徴とする液晶表示装置。

(2) 前記第1ギャップ領域は、主に第1色を透過する第1カラーフィルタ層を備え、前記第2ギャップ領域は、主に第2色を透過する第2カラーフィルタ層を備え、

前記第1色の波長は、前記第2色の波長より長波長であることを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。

(3) 前記第1基板は、前記第1ギャップ領域に主に第1色を透過する第1カラーフィルタ層と、前記第2ギャップ領域に主に第2色を透過する第2カラーフィルタ層と、を備えたことを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。

(4) 前記第1基板は、行方向に配列された走査線と、列方向に配列された信号線と、前記走査線と前記信号線との交差部近傍に配置されたスイッチング素子と、前記スイッチング素子に接続されマトリクス状に配置された画素電極と、を備えたことを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。

(5) 前記第1基板は、表示領域の周縁に額縁状に形成された遮光層を備え、前記第1柱状スペーサ、前記第2柱状スペーサ、及び、前記遮光層は、同一材料によって形成されたことを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。

(6) 前記第1基板は、すべての画素に共通の対向電極を備えたことを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。

(7) 第1基板と第2基板との間に液晶層を挟持して構成された液晶表示装置において、

前記第1基板と前記第2基板との間の前記液晶層を挟持するための第1ギャップを有する第1ギャップ領域と、

前記第 1 ギャップより小さい第 2 ギャップを有する第 2 ギャップ領域と、
前記第 1 基板上の前記第 1 ギャップ領域に形成された第 1 柱状スペーサと、
前記第 1 基板上の前記第 2 ギャップ領域に形成された第 2 柱状スペーサと、を有し、
前記第 1 柱状スペーサの太さは、前記第 2 柱状スペーサの太さより大きいことを特徴とする液晶表示装置。

(8) 前記第 1 ギャップ領域は、主に第 1 色を透過する第 1 カラーフィルタ層を備え、
前記第 2 ギャップ領域は、主に第 2 色を透過する第 2 カラーフィルタ層を備え、

前記第 1 色の波長は、前記第 2 色の波長より長波長であることを特徴とする請求項 7 に記載の液晶表示装置。

(9) 前記第 1 基板は、前記第 1 ギャップ領域に主に第 1 色を透過する第 1 カラーフィルタ層と、前記第 2 ギャップ領域に主に第 2 色を透過する第 2 カラーフィルタ層と、を備えたことを特徴とする請求項 7 に記載の液晶表示装置。

(10) 前記第 1 基板は、行方向に配列された走査線と、列方向に配列された信号線と、前記走査線と前記信号線との交差部近傍に配置されたスイッチング素子と、前記スイッチング素子に接続されマトリクス状に配置された画素電極と、を備えたことを特徴とする請求項 7 に記載の液晶表示装置。

(11) 前記第 1 基板は、表示領域の周縁に額縁状に形成された遮光層を備え、
前記第 1 柱状スペーサ、前記第 2 柱状スペーサ、及び、前記遮光層は、同一材料によって形成されたことを特徴とする請求項 7 に記載の液晶表示装置。

(12) 前記第 1 基板は、すべての画素に共通の対向電極を備えたことを特徴とする請求項 7 に記載の液晶表示装置。

(13) 第 1 基板と第 2 基板との間に液晶層を挟持して構成された液晶表示装置において、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間の前記液晶層を挟持するための第 1 ギャップを有する第 1 ギャップ領域と、

前記第 1 ギャップより小さい第 2 ギャップを有する第 2 ギャップ領域と、
前記第 1 基板上の前記第 1 ギャップ領域に形成された第 1 柱状スペーサと、
前記第 1 基板上の前記第 2 ギャップ領域に形成された第 2 柱状スペーサと、を有し、
前記第 1 柱状スペーサの体積は、前記第 2 柱状スペーサの体積より大きいことを特徴とする液晶表示装置。

(14) 前記第1ギャップ領域は、主に第1色を透過する第1カラーフィルタ層を備え、前記第2ギャップ領域は、主に第2色を透過する第2カラーフィルタ層を備え、

前記第1色の波長は、前記第2色の波長より長波長であることを特徴とする請求項13に記載の液晶表示装置。

(15) 前記第1基板は、前記第1ギャップ領域に主に第1色を透過する第1カラーフィルタ層と、前記第2ギャップ領域に主に第2色を透過する第2カラーフィルタ層と、を備えたことを特徴とする請求項13に記載の液晶表示装置。

(16) 前記第1基板は、行方向に配列された走査線と、列方向に配列された信号線と、前記走査線と前記信号線との交差部近傍に配置されたスイッチング素子と、前記スイッチング素子に接続されマトリクス状に配置された画素電極と、を備えたことを特徴とする請求項13に記載の液晶表示装置。

(17) 前記第1基板は、表示領域の周縁に額縁状に形成された遮光層を備え、

前記第1柱状スペーサ、前記第2柱状スペーサ、及び、前記遮光層は、同一材料によって形成されたことを特徴とする請求項13に記載の液晶表示装置。

(18) 前記第1基板は、すべての画素に共通の対向電極を備えたことを特徴とする請求項13に記載の液晶表示装置。

(19) 第1基板と第2基板との間に液晶層を挟持して構成された液晶表示装置の製造方法において、

前記第1基板にスペーサ材を成膜する工程と、

前記液晶層を挟持するための第1ギャップを有する第1ギャップ領域に対応して前記スペーサ材を第1サイズでパターンニングするとともに、前記第1ギャップより小さい第2ギャップを有する第2ギャップ領域に対応して前記スペーサ材を前記第1サイズよりも小さい第2サイズでパターンニングする工程と、

前記第1ギャップ領域及び前記第2ギャップ領域においてそれぞれパターンニングされた前記スペーサ材をメルトさせて相互の高さを調整する工程と、

を有することを特徴とする液晶表示装置の製造方法。